

 국토교통부		<b>보 도 자 료</b>		
		배포일시 2021. 7. 2.(금) / 총 4매(본문2, 참고2)		
담당 부서	첨단물류과	담 당 자	·과장 오송천, 사무관 조계윤, 주무관 김태형 ·☎ (044) 201-4011, 4012	
	한국교통 안전공단	담 당 자	·처장 문재업, 부장 조현국, 책임연구원 김철한 ·☎ (054) 459-7435, 7421	
보 도 일 시		2021년 7월 5일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 7. 4.(일) 11:00 이후 보도 가능		

## 첨단 빅데이터 분석 기술로 위험물 운송 “보다 안전하게” - 사고 예측 모델 개발, 사고 예방서비스 제공·대응 협력체계 강화 -

- 유해화학물질, 고압가스 등의 위험물을 운송하는 차량의 운행 데이터를 실시간으로 수집·분석하여 위험물 사고를 예방하고 사고 대응 체계도 강화한다.
  - 국토교통부(장관 노형욱)와 한국교통안전공단(이사장 권용복)는 ‘빅데이터 기반 위험물질운송관리시스템 구축사업’을 올해 말 까지 추진한다고 밝혔다.
- 이번 사업은 2019년부터 운영 중인 ‘위험물질운송관리시스템\*’을 고도화하여 사고 예측 분석모델을 개발하고, 효과적인 사고 예방 서비스를 제공하는 한편 사고 대응 협력체계도 강화하는 사업이다.
  - \* 대상물질 및 대상차량 : 석유 등 위험물(1만리터 이상), 유해화학물질(5톤 이상), 고압가스(가연성 6톤 이상, 독성 2톤 이상), 지정폐기물(10톤 이상)
- ① 우선, 운행경로, 도로여건, 기상 등 다양한 환경 요인을 분석하고 사고 발생 패턴을 도출하여 사고위험도를 예측하고 이를 예방하는 모델을 마련한다.
  - 이를 통해 곡선구간, 사고 발생구간 등 위험구간에 차량이 진입하거나, 과속, 급가속 감지 시 미리 안전운전 및 감속을 유도하고,

속도, 브레이크 신호 등 운행데이터를 분석하여 사고여부를 즉시 감지하여 사고에 신속한 대응이 가능하다.

② 또한, 위험물을 운송하는 차량을 대상으로 졸음운전 감지장치 1,000대를 시범 장착하여 눈 깜빡임과 전방 주시 여부를 인식하여 졸음운전 감지 시 알림 서비스를 제공하고, 관련 데이터를 수집하여 졸음운전 예방 정보로도 활용할 계획이다.

- 차량 단말장치를 통해 운행시간을 지속 확인하여 장시간 운전자에게 휴식을 권고하는 서비스도 제공된다.

③ 이와 함께 위험물질 운송사고 발생 시 소방청, 도로공사 등 유관 기관에 유선으로 사고정보를 전파하는 기존 방식을 개선하여 사고정보를 즉시 공유하는 시스템을 구축하고, 행정안전부, 화학물질안전원 등과도 연계를 확대한다.

- 도로관리기관(국토관리청, 지자체)과 민자고속도로 법인에도 운송 사고 정보를 전파하여 사고대응 체계를 강화할 계획이다.

□ 본 사업은 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원이 지원하는 「디지털 공공서비스 혁신 프로젝트」로 선정되어 추진하는 사업으로 앞으로도 부처 간 협업을 통해 안전을 강화해 나갈 계획이다.

□ 국토교통부 첨단물류과 오송천 과장은 “이번 사업추진으로 국민의 생명과 재산에 대규모 피해가 발생할 수 있는 위험물질 운송 사고에 대한 사회적 안전망이 한층 강화될 것으로 기대된다”면서,

○ “빅데이터 수집·분석을 통해 과학적으로 사고위험을 예측하고 사고대응 협력도 강화하여 사고발생 및 피해가 최소화되도록 지속 노력할 것”이라고 강조했다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 첨단물류과 조계윤 사무관(☎ 044-201-4011)에게 연락주시기 바랍니다.

□ 사업개요

- 사업명 : 빅데이터 기반 위험물질운송안전관리시스템 구축
- 사업기간 : '21. 7월~12월(5개월)
- 사업금액 : 2,483백만원(\*21년 「디지털 공공서비스 혁신 프로젝트」 과제선정)

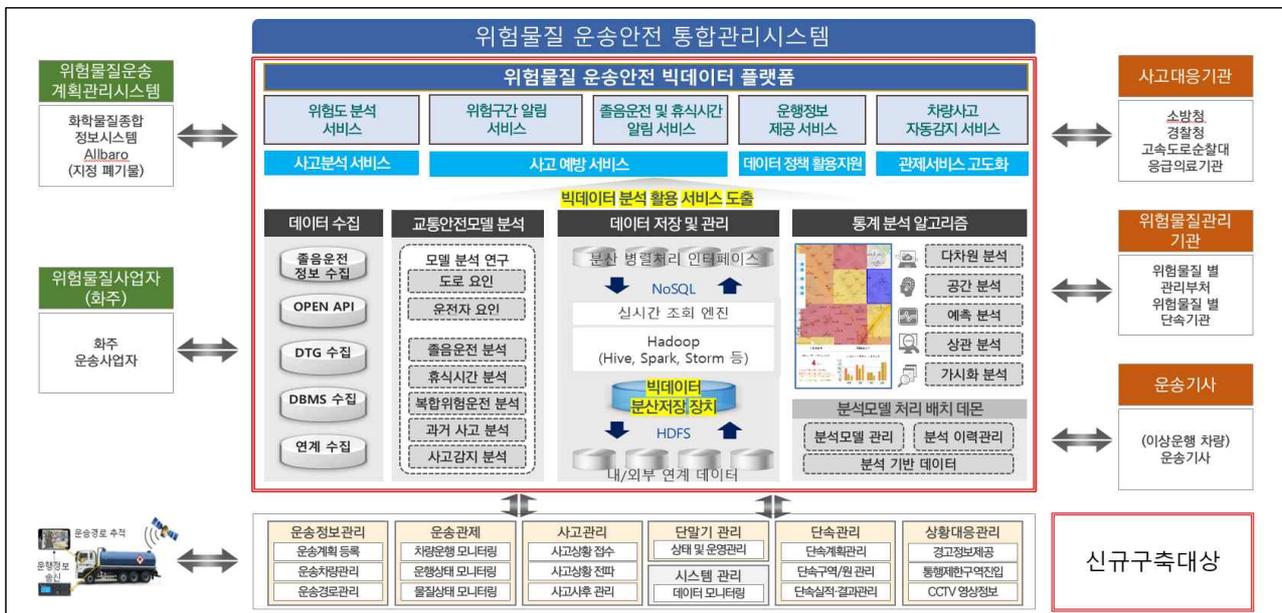
◆ 기존 위험물질운송관리시스템 운영현황

- 구미 불산사고('12.9)를 계기로 위험물질 운송에 안전기능 통합추진('13.7)
- 위험물질 운송안전관리센터 설치 및 모니터링 시스템 구축('18.11)
- 시범운영(300대, '18.12~'19.2) 및 위험물질운송안전관리센터 본격운영('19.6)
- \* 위험물질 운송차량 약 11,570여대('21.6.1.) 실시간 모니터링 등 안전관리
- 시스템 주요기능



□ 추진내용

○ 목표시스템 구성도



## ○ 주요사업내용

구분	과제	내용
분석 모델 개발	데이터 필터링	입력데이터의 전후 비교, 입력데이터 간의 연관분석 등을 통해 오류데이터를 보정하는 알고리즘 개발·적용
	사고요인별 패턴분석 모델	위험물 운송차량의 사고에 대한 DTG 운행기록과 도로정보를 분석하여 사고요인별 패턴분석 모델 개발
	위험도 분석 모델	주요 사고 요인인 도로, 운전자별 위험도 분석 모델
사고 예방 서비스 개발	위험구간 알림 서비스	도로위험도 분석결과를 활용하여 위험물 운송차량이 위험도로구간 진입 시 대상 차량의 단말장치로 위험구간 안전운전운행에 대한 알림서비스 제공
	휴식시간 알림 서비스	차량 단말장치의 앱을 통해 휴식시간 미준수 상황을 감지하고, 상황 발생 시 운전자와 관제시스템에 경고 알림 기능
	졸음운전 알림 서비스	졸음운전 방지를 위한 탑재형(내장형) 졸음운전감지장치(DSM) 장착(1,000대) 및 알림 서비스 구축
플랫폼 구축	데이터 수집·분석 연계 플랫폼 구축	위험물 운송차량 관련 데이터의 저장, 분산 처리, 융합 분석을 위한 데이터 인프라 구축, 기존 위험물질 안전운송관리 시스템의 데이터 수집 기능 및 DB 연계 기능 구축, 데이터 분석 기능(통계, 빈도, 상관관계, 시계열 분석 등) 구축 등
위험물 운송 차량 관제 서비스	위험등급별 차량 집중관제 서비스	과거 교통사고와 도로위험도, 운전자위험도 간의 연관분석을 통해 위험등급을 정하여 실시간으로 산출하는 알고리즘 개발
	사고인지 알고리즘 고도화	기존 충격량 기반 사고 감지 알고리즘을 연관데이터(차량속도, 통신상태 등) 융합분석을 통한 사고 감지 알고리즘 고도화
	운영현황 제공 서비스	실시간 운행기록데이터를 분석하여 특정 도로구간에 운행 중인 위험물 차량의 현황 제공
정책 지원 서비스 개발	운영정보 제공	위험물 차량의 운영현황 분석, 현황분석 결과의 통계 분석 처리 정보 제공
	분석결과 정보 제공	도로관리기관 및 운수업체 등에 사고 발생요인, 위험도 분석결과에 대한 정보 제공
사고 대응 서비스 고도화	사고정보 전파 서비스 구축	신속한 사고정보 전파를 위해 유관기관과 연계 시스템 구축하고 도로관리기관(국토관리청, 지자체), 민자고속도로 법인을 대상으로 SMS 등을 통해 사고상황 전파